

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年2月10日 (10.02.2005)

PCT

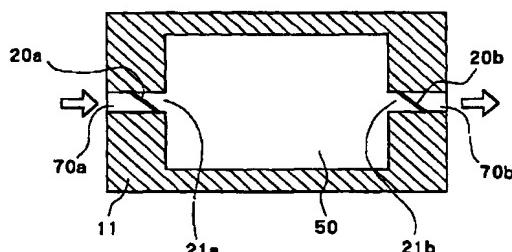
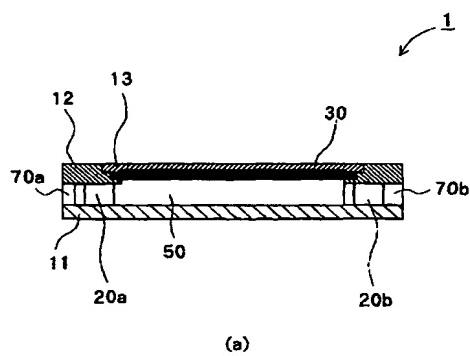
(10)国際公開番号  
WO 2005/012729 A1

- (51)国際特許分類<sup>7</sup>: F04B 43/04
- (21)国際出願番号: PCT/JP2004/010339
- (22)国際出願日: 2004年7月21日 (21.07.2004)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:  
特願2003-285915 2003年8月4日 (04.08.2003) JP
- (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72)発明者; および
- (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 山本 满 (YAMAMOTO, Mitsuru) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- 五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 佐々木 康弘 (SASAKI, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 越智 篤 (OCHI, Atsushi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 北城 栄 (KITAJO, Sakae) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74)代理人: 宮崎 昭夫, 外 (MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂1丁目9番20号第16興和ビル8階 Tokyo (JP).
- (81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

[続葉有]

(54) Title: DIAPHRAGM PUMP AND COOLING SYSTEM WITH THE DIAPHRAGM PUMP

(54)発明の名称: ダイヤフラムポンプおよび該ダイヤフラムポンプを備えた冷却システム



(57) Abstract: A diaphragm pump enabling an increase in pump efficiency by reducing the pressure loss of liquid and a reduction in thickness. The flow passage of the piezoelectric pump (1) comprises a pressure chamber (50) formed in a flat shape in cross section and a suction side flow passages (70a) and a discharge side flow passage (70b) disposed at both ends thereof. The suction side flow passage (70a) and the discharge side flow passage (70b) are disposed at both ends of the pressure chamber (50) so that the axes thereof are aligned with each other. Also, a suction valve (20a) and a discharge valve (20b) are disposed in the suction side flow passage (70a) and the discharge side flow passage (70b). Both the suction valve (20a) and the discharge valve (20b) are installed to tilt relative to the flow direction of the liquid.

(57)要約: 液体の圧力損失を低減し、ポンプ効率を向上させるとともに薄型化を実現する。圧電ポンプ(1)の流路は、扁平断面形状の圧力室(50)と、その両端に配置された吸入側流路(70a)および吐出側流路(70b)とで構成されている。吸入側流路(70a)と吐出側流路(70b)とは、互いの軸線が同じくなるように、圧力室(50)の両端に配置されている。また、吸入側流路(70a)および吐出側流路(70b)内にはそれぞれ吸入弁(20a)および吐出弁(20b)が配置されている。吸入弁(20a, 20b)はいずれも、液体の流れ方向に対して傾斜するように設けられている。



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。